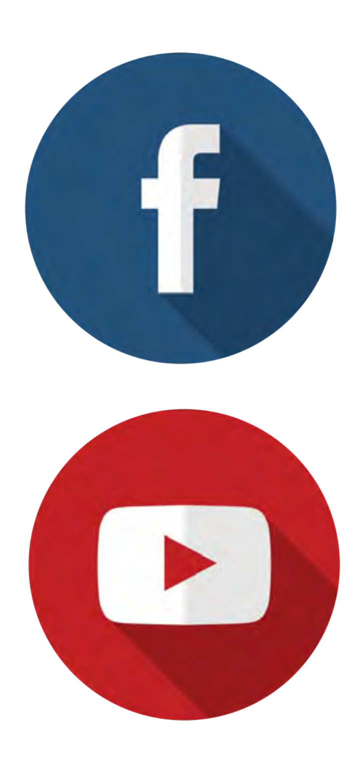

.Net
LA FACULTÉ
SEEK KNOWLEDGE





Le tronc cérébral :

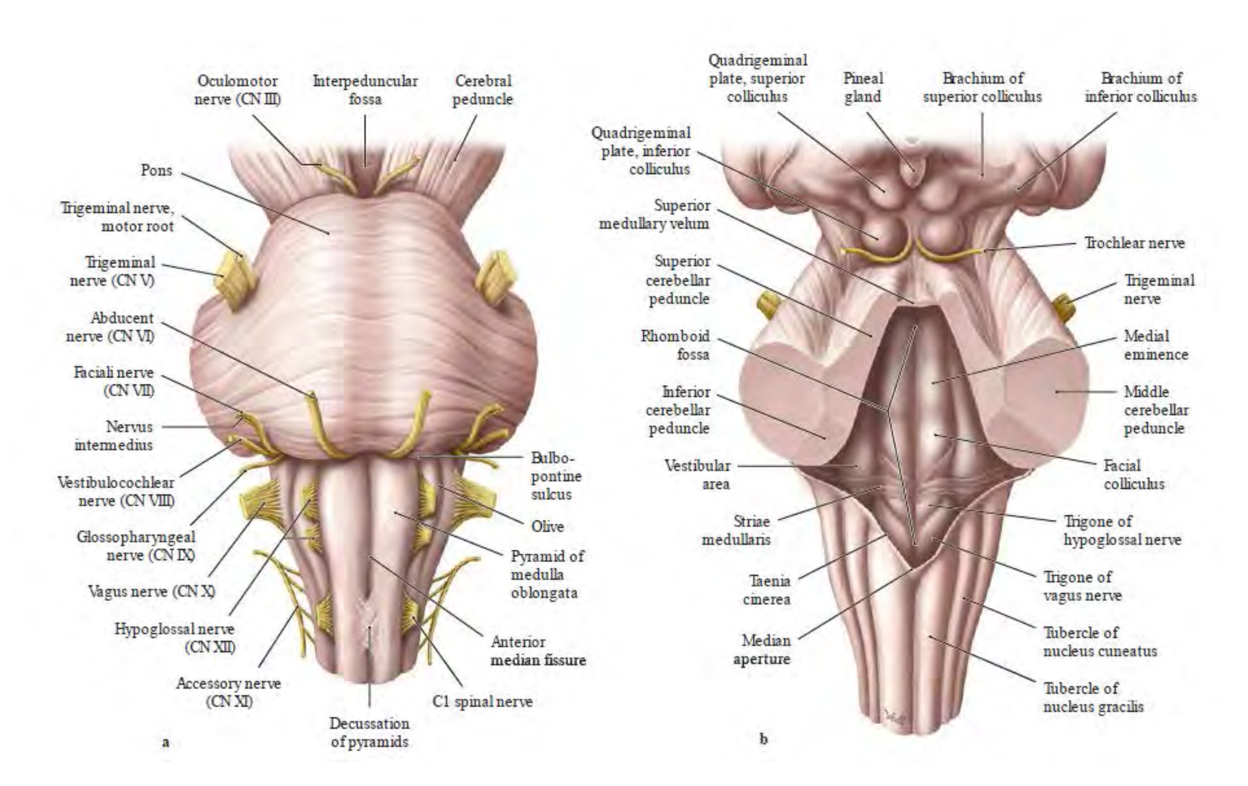
Il appartient au SNC intra crânien.

C'est une structure qui relie par ses connexions le cortex cérébral à la moelle spinale.

C'est le lieu d'émergence de tous les nerfs crâniens de **III à XII.**

Il est situé dans la boite crânienne **au dessus** du foramen Magnum.

Sur une vue antérieure : Il apparaît comportant 3 formations agencées de bas en haut :



1) **Moelle allongée :** ou bulbe, elle se continue sans interruption avec la moelle, et présente à peu près les mêmes structures qu'elle. Elle présente un sillon médian antérieur, deux sillons collatéraux antérieurs, qui se continuent jusqu'à la partie supérieure de la moelle allongée, puis sont séparés en 2 par des formations nucléaires : **les olives bulbaires**, qui les séparent en **sillons rétro et sillon pré olivaires**.

Le sillon médian antérieur présente sur sa partie inférieure une fissure : **la fissure pyramidale** lieu de décussation du faisceau pyramidal croisé.

En dedans des olives bulbaires passent les **faisceaux pyramidaux**, et **en dehors** d'elles, les **cordons latéraux**.

La moelle allongée se termine au niveau **d'un sillon bulbo pontique ou bulbo protubérantiel**, qui le sépare de la 2ème formation du tronc cérébral, le pont ou protubérance.

2) **Protubérance ou pont :** Pour pouvoir étudier cette région, le cervelet doit être détaché du tronc cérébral, donc **les pédoncules cérébelleux moyens** (reliant le tronc cérébral et le cervelet) doivent être coupés.

Sur la ligne médiane de la face antérieure se trouve la gouttière basilaire pour le passage de l'artère basilaire (rencontre des artères vertébrales.

De parts et d'autres de cette gouttière, se creusent sur les faces antérieure et latérales les **fissures du nerf trijumeau V**.

Le pont se continue en haut par la 3ème structure qui est le mésencéphale, et qui est séparé de lui par le **sillon ponto pédonculaire.**

3) **Le mésencéphale :** porte **en avant les pédoncules cérébraux**, et en arrière **les tubercules quadrijumeaux (colliculi)** sous forme d'une lame : **la lame quadrijumelle**.

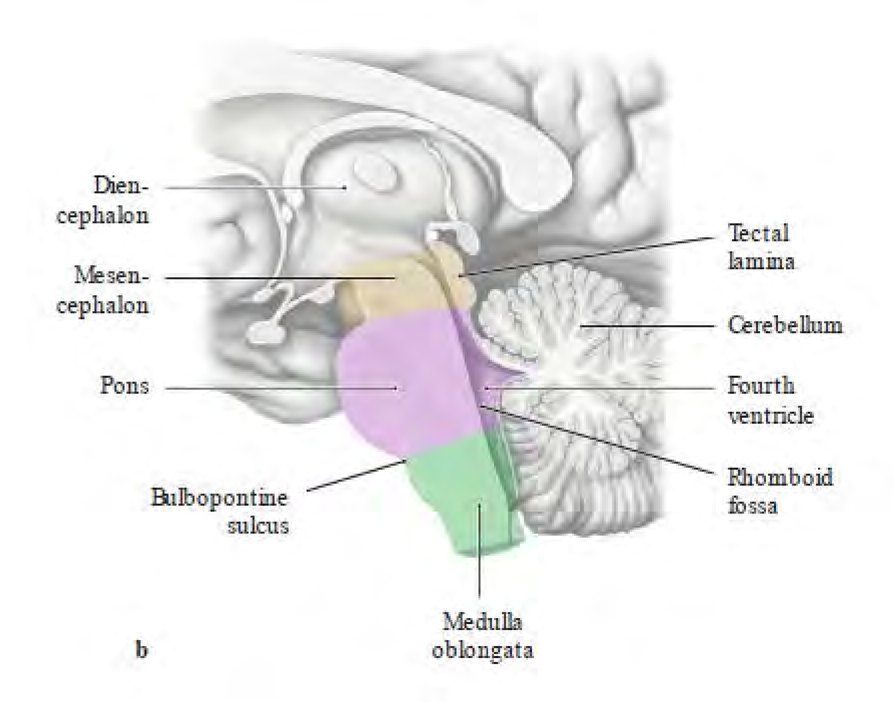
- Le mésencéphale ne présente pas de limites supérieures, il entre en contact avec le télencéphale. Toutefois on peut le limiter par le tractus optique ou bandelettes optiques latéralement, le chiasma optique et la lame optique au centre, ces dernières appartenant au diencéphale.

Les pédoncules cérébraux sont séparés d'un **espace inter pédonculaire ou espace perforé postérieur qui appartient au diencéphale**.

- Les 3 formations portent des fibres à disposition spéciale :
  - Moelle allongée : fibres verticales
  - Pont : fibres horizontales
  - Mésencéphale : fibres obliques

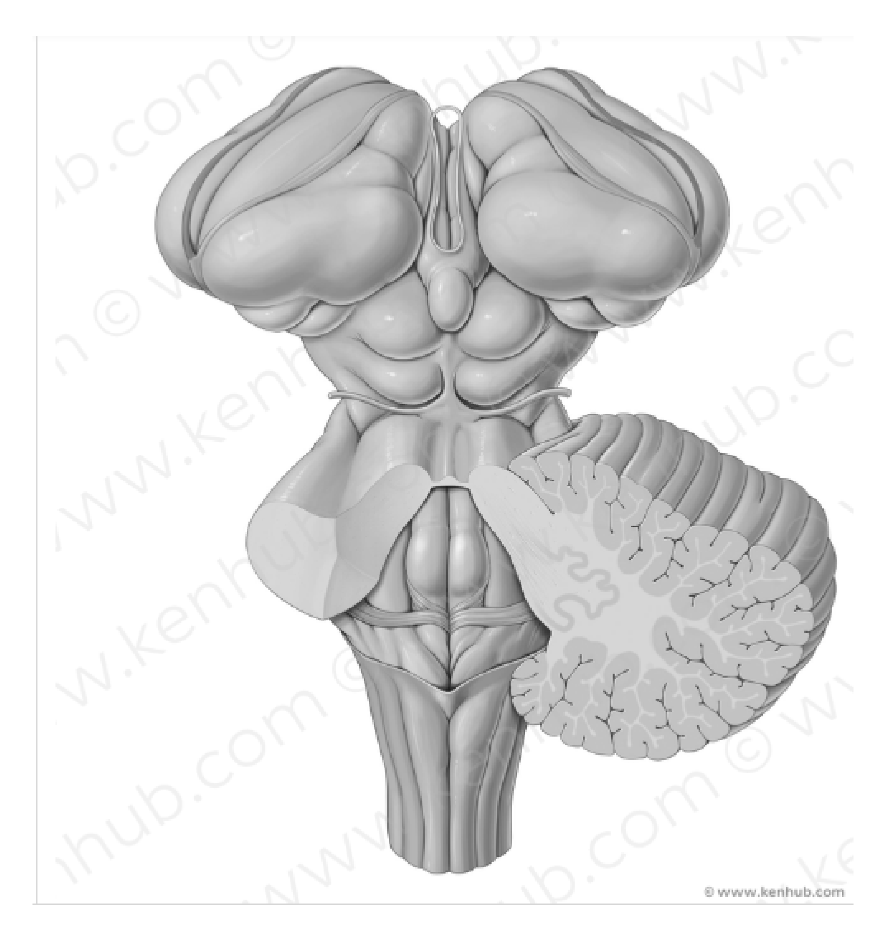
Etude du tronc cérébral :

- Entre les pédoncules cérébraux en avant et les colliculi en arrière, passe la gouttière ou **Aqueduc de Sylvius** (aqueduc cérébral). Cette gouttière conduit le LCR du 3ème ventricule vers le 4ème ventricule situé plus bas.
- Les colliculi sont au nombre de 4, 2 supérieurs qui reçoivent les nerfs visuels, et 2 inférieurs pour le nerf auditif.
- **Le 4ème ventricule** : triangulaire, se situe en arrière du pont et de la partie supérieure de la moelle allongée, et ces derniers forment son plancher. Il est rattaché au cervelet par le **vermis** qui se continue en haut par **la Lingula**.



- **Le toit** du 4ème ventricule est formé en **haut par le voile médullaire et en bas par le revêtement épendimère.**
- La pie mère recouvre entièrement le cervelet puis arrivant à sa parie antéro inférieure elle se réfléchie pour recouvrir la moelle allongée. Les 2 pies mères se rencontrent formant **la toile choroïde contenant le plexus choroïde**.
- Le 4ème ventricule s'ouvre sur la toile choroïde et sur les espaces sub arachnoïdiens par un **orifice central de Magendie**, le LCR passe à travers cet orifice dans les 2 sens, vers le 4ème ventricule, ou encore vers la toile pour être filtré.

1) **On coupe le cervelet :** On voit alors la face postérieure du 4ème ventricule. Il est de forme losangique, divisé en 2 triangles, le triangle supérieur s'applique sur le pont, c'est le **triangle protubérantiel** recouvert sur sa partie médiane de la Lingula, et le triangle inférieur, c'est le **triangle bulbaire** il s'applique sur la patrie supérieure de la moelle allongée.



La moelle allongée sur une vue postérieure présente des structures en continuation avec la moelle spinale**, un sillon médian postérieur, 2 sillons collatéraux ainsi que 2 sillon para médians**, lieu de passage des faisceaux de Gall et Burdack qui se terminent au niveau du noyau de Gall et de Burdack.

Le **canal épendimère** s'élargie et **se déverse** dans la partie inférieure **de 4ème ventricule**.

Sur une vue postérieure apparaissent 2 autres orifices latéraux au niveau du 4ème ventricule, ce **sont les trous de Lushca,** par lesquels passe le LCR.

Les colliculi sont reliés à des formations nucléaires, ce sont les **corps genouillés** par des **bras conjonctivaux**. Le colliculus supérieur est relié au corps genouillé externe, et l'inférieur au corps genouillé interne.

Rq !

Les corps genouillés sont des noyaux du thalamus et du diencéphale.

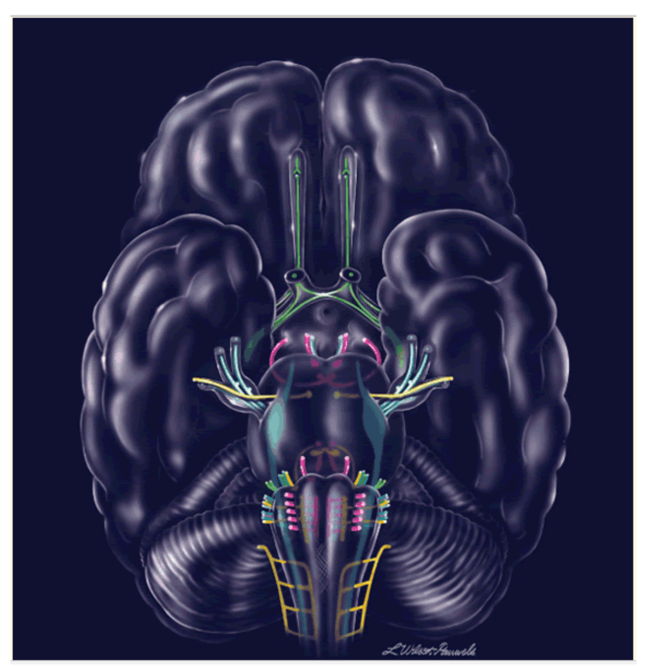
2) **On enlève le toit du 4ème ventricule :** On voit alors le plancher du 4ème ventricule, ce n'est pas une surface plane, **c'est à son niveau que naissent les nerfs crâniens de III à XII.**

Le plancher du 4ème ventricule présente une forme losangique, les extrémités supérieure et inférieure sont reliées par un sillon médian, **c'est l'Obex ou Tige du Calamus**, cette tige sépare ce

losange en 2 sagittalement. Horizontalement, il est divisé en 2 triangles par **des stries acoustiques qui se dirigent vers les aires auditives**.

- **Triangle bulbaire** : présente successivement une surélévation, c'est l'aire blanche interne, une fossette, c'est l'aire grise, et une 2ème surélévation c'est l'aire blanche externe.
- **Triangle protubérantiel** : présente une surélévation interne, c'est l'éminencia Térés en haut et le folliculum fascial en bas, une fossette c'est la fovéa, et enfin une surélévation externe c'est l'aire auditive.

- ***Les nerfs crâniens*** : comme cité précédemment, le tronc cérébral est l'origine des nerfs crâniens de III à XII.



1- **Origine apparente des nerfs crâniens :**

I et II (le nerf olfactif et optique) sont deux faux nerfs crâniens, ils émergent respectivement du **télencéphale et de la scissure calcarine du diencéphale**.

III (oculomoteur): il émerge du **sommet du sillon inter pédonculaire**, il passe dans une pincée artérielle (entre l'artère cérébrale postérieure et l'artère cérébelleuse supérieure du tronc basilaire).

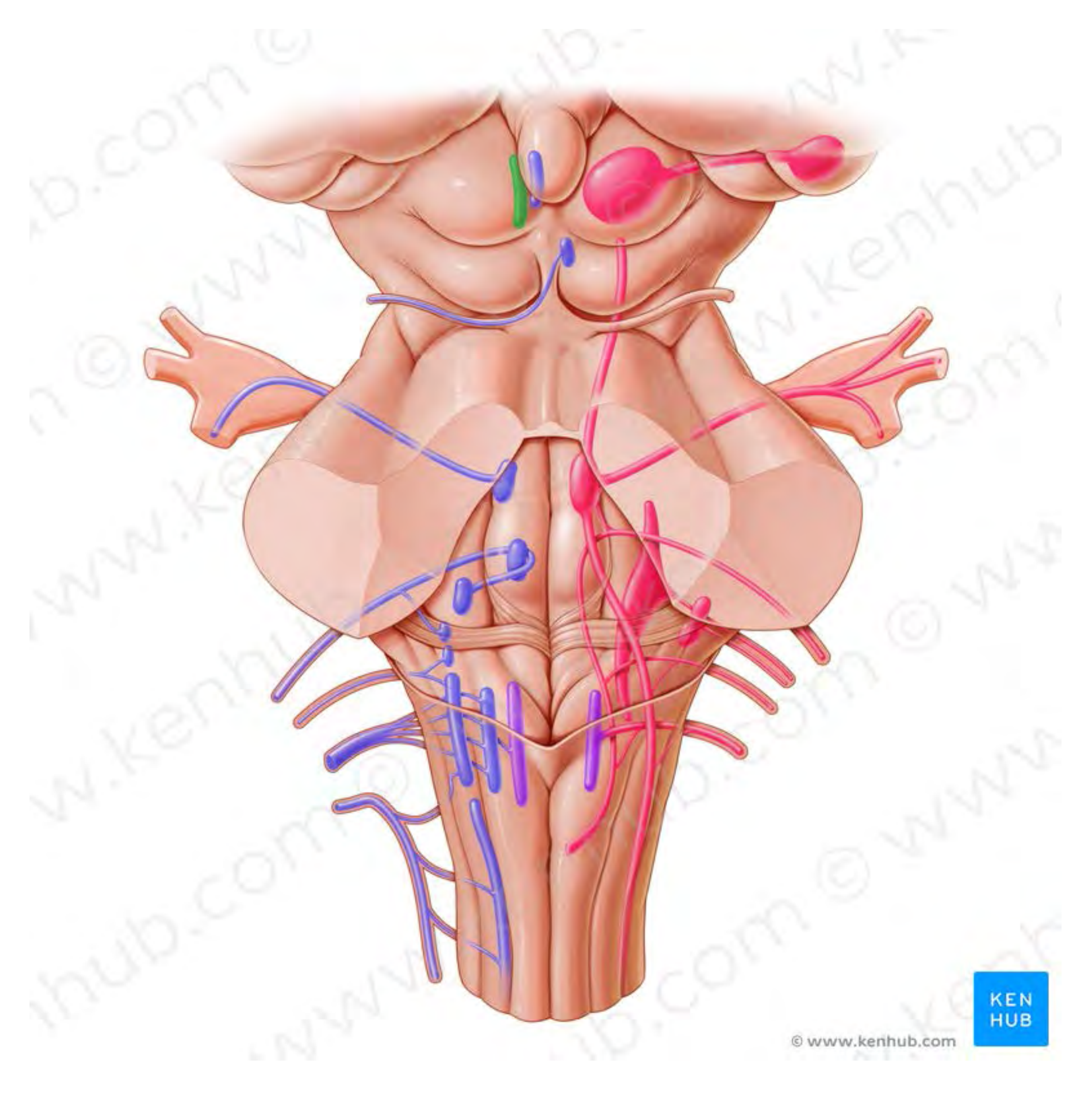
IV (trochléaire): c'est le **seul nerf qui émerge sur la face postérieure**, il naît au **dessous des colliculi inférieurs**, contourne les pédoncules cérébraux puis apparaît sur la face antérieure.

VI (abducens) : naît dans le **sillon bulbo pontique** au dessus de la pyramide bulbaire, il innerve le muscle droit externe.

V (trijumeau) : naît **sur les faces latérales et antérieure du pont**. Il est mixte et assure la sensibilité de la face grâce à un contingent épais et la mobilité des muscles grâce à un contingent grêle.

VII (fascial): naît en **dehors du VI et au dessus de l'olive bulbaire**, il est accompagné parfois d'un nerf, c'est la **VII Bis ou VII de Vrisbrg**, les 2 nerfs assurent la sensibilité de la face.

VIII (vestibulo cochléaire) : il naît en **dehors du VII bis.**



Rq !

Le **VII, Vii bis et le VIII** constituent le paquet acoustico facial.

IX (glossopharyngien) : naît au niveau du **sillon rétro olivaire**, il appartient au système parasympathique et est mixte et innerve la langue et le pharynx.

X (vague): Naît **au dessous du IX**, il est mixte.

XI (accessoire) : possède une double origine, **un contingent bulbaire sensitif** et un **contingent médullaire moteur** qui remonte à travers le foramen Magnum pour rejoindre le contingent sensitif. Les 2 contingents se séparent de nouveau dans la gouttière jugulaire (trou déchiré postérieur).

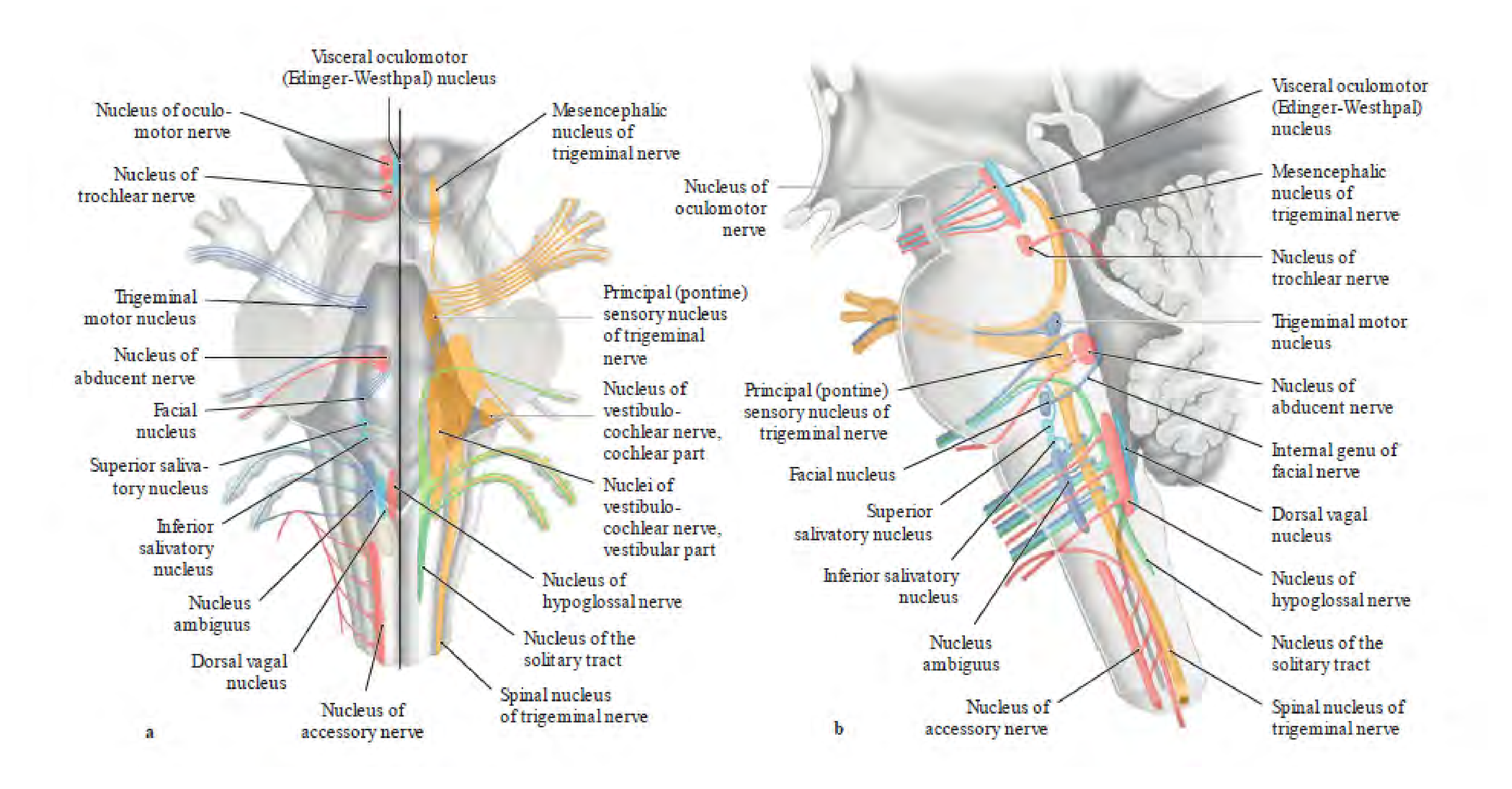
XII (grand hypoglosse) : il naît dans le **sillon pré olivaire**, il est moteur pour les muscles de la langue.

2- **Origine réelle des nerfs crâniens :** Sur une vue postérieure, les origines des nerfs crâniens apparaissent sous forme de colonnes.

Fonction	Colonne	Situation	Etage bulbaire	Etage Pontique	Etage mésencéphalique
Motricité	Colonne somato motrice	Dorsale	Noyau du XII (aile blanche interne)	Noyau du VI	Colliculus supérieur : Noyau du III Colliculus inférieur : Noyau du IV
		Ventrale	Noyaux des IX, X, XI Noyau laryngé : entre le IX et le XI	Noyau du VII et le contingent moteur du V	
	Colonne viscéro motrice		Noyaux des VII bis, IX et X	Noyau lacrymo-muco-nasal annexé au V et au VII Noyau papillaire annexé au III	
Sensibilité	Viscérale		Noyau dorsal du X entre les colonnes ventrale et dorsale		
	Somatique	Dorsale	Noyaux des VII bis, VIII (aire auditive), IX et X		
		Ventrale		Noyau du V qui se prolonge vers l'étage bulbaire et mésencéphalique	

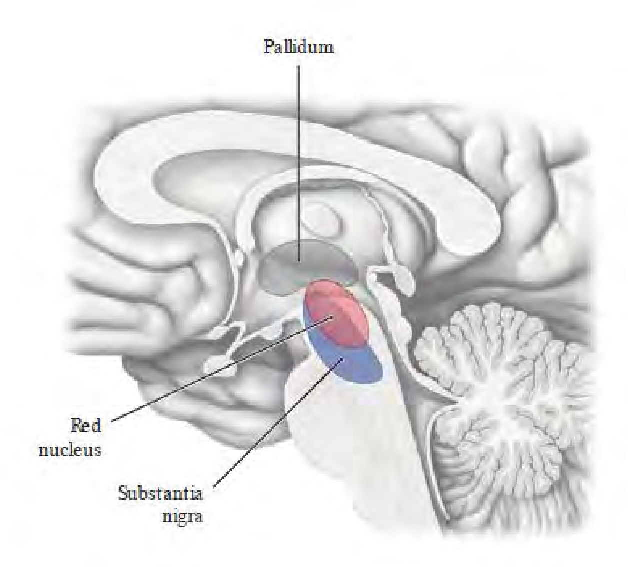
Rq !

Les noyaux des IX X et XI constituent le **noyau ambigu**.



- ***Les noyaux propres du tronc cérébral :***

Etage	Situation	Noyaux
Bulbe	Face postérieure	**Noyaux de Gall et Burdack** sur lesquels se projettent les faisceaux de Gall et Burdack. Ces noyaux projettent vers le Thalamus et le cortex cérébral. **Noyau de Von Monokov** qui projette sur le cervelet
	Face antérieure	**Olive bulbaire :** voie olivo spinale (voie extra pyramidale), il projette aussi sur le cervelet.
Pont		Les faisceaux constituant la substance blanche dispersent les noyaux du pont du toute sa surface.
Mésencéphale		Noyau rouge : 2 noyaux, le paléo rubrum et le néo rubrum **Substance noire ou locus Niger :** ce noyau a migré depuis le diencéphale Le mésencéphale, dans sa partie la plus antérieure est aussi le lieu de passage de la voie pyramidale, les faisceaux cortico spinale et cortico nucléaire



- ***Substance réticulée :*** elle se propage tout le long du tronc cérébral, c'est de la substance grise qui détient un rôle dans **la motricité**, la **coordination des mouvements** et dans la **vigilance.**

